

رقم ٥ - ١٩٥٧/٧

جمعية المهندسين المصريين

٢٨ شارع رمسيس بالقاهرة - تأسست في ٣ ديسمبر سنة ١٩٢٠

المواصفات القياسية المصرية

صِمَامَاتُ السِّكِينَةِ

محابس القفل

المستعملة في شبكات مواسير المياه

العدد ١٠٠ ملقم

ESEN-CPS-BK-0000000341-ESE

00426445

دلم ٤ - ١٩٥٧/٧

جمعية المهندسين المصريين

٢٨ شارع رمسيس بالقاهرة - تأسست في ٣ ديسمبر سنة ١٩٢٠

المواصفات القياسية المصرية

صمات السكينة

محابر القفل

المستعملة في شبكات مواسير المياه

الثن ١٠٠ ملم

وضعت هذه المواصفات اللجنة الهندسية الصحية لأعمال المياه
المكونة من :

المقرر : السيد الاستاذ محمد عبد المنعم مصطفى
أستاذ البلديات والطرق بكلية الهندسة ، جامعة القاهرة

أعضاء : السيد المهندس محمود وصفي
وكيل وزارة الشئون البلدية والقروية سابقا

السيد المهندس محمود عبد العزيز اسماعيل
مدير قسم الإنشاءات والمرشحات بالإدارة العامة
للهندسة الصحية

السيد المهندس محمود عبد الحميد
مدير قسم المواسير والصاعدة والمحطات بالإدارة العامة
للهندسة الصحية

السيد الدكتور مصطفى رائف
وكيل قسم المياه بوزارة الصحة

السيد المهندس محمد توفيق إبراهيم عبد العزيز
م . مدير أعمال بالإدارة العامة للهندسة الصحية

المواصفات القياسية المصرية

صمامات السكينة (محابس القفل)

المستعملة في شبكات مواسير المياه

١ - يجب أن تكون صمامات السكينة (محابس القفل) التي تستعمل في عمليات المياه مطابقة للمواصفات والاختبارات الموضحة بعد الرسومات من رقم (١) إلى (٩) ومطابقة للقياسات المبينة بالجدول من رقم (١) إلى (٩) .
وعلى المشتري أن يوضح في طلبه ما إذا كانت هذه الصمامات بما تستعمل في خطوط المواسير أو في نهاياتها .

ترتيب الدرجات

٢ - تصنع صمامات السكينة (محابس القفل) التي تستعمل في عمليات المياه على درجتين ١، و ٢، - درجة ١، وتحمل ضغطاً يعادل ١٨ جوى (١٨٠ متراً عمود ضغط) ، ودرجة ٢، تحمل ضغطاً يعادل ٢٤ جوى (٢٤٠ متراً عمود ضغط) وذلك طبقاً للرسومات والجدول والاختبارات الموضحة في هذه المواصفات .
وتستعمل الصمامات من درجة ١، في :
(أ) خطوط مواسير الزهر المصبوبة رأسيًا من درجة ١ و ب و ح ،
(ب) خطوط مواسير الضغط المصنوعة من الاسبستوس السمقي
من درجات ١ و ب و ح .

- (ح) خطوط مواسير الصلب برأس وذيل من درجات ١ و ٢ و ٣ .
 (د) خطوط مواسير الزهر الملفوف من درجتي ٢ و ٣ .
 وتستعمل الصمامات من درجة ٢ في :
 (١) خطوط المواسير الزهر المصبوبة رأسيًا من درجة د .
 (ب) خطوط مواسير الضغط المصنوعة من الاستوس السمتي
 من درجة د .
 (ح) خطوط المواسير الصلب برأس وذيل من درجة د .
 (د) خطوط مواسير الزهر الملفوف من درجة د .

المواد المستعملة في صناعة الصمامات

٣ — (١) الزهر : يجب أن يكون الزهر المستعمل في صناعة الصمامات من أجود نوع .

(ب) البرونز : تصنع أعمدة الصمامات من قضبان البرونز المسحوب أو المطروق ، وفي كلتا الحالتين يجب أن لا يقل جهد المعدن لمقاومة الشد عن ٤٥٠٠ كيلو جرام على السنتيمتر المربع مع استطالة لا تقل عن ٢٠ ٪ لقضيب طوله ٥ سنتيمتر .

(ح) برونز المدافع : يجب ألا يقل معامل برينل للصلابة في برونز المدافع الذي تصنع منه اللقم وحلقاتها وحلقات جسم الصمام وصواميل الأعمدة عن ٨٠ محسوبة على سطح أملس .

جسم الصمام

٤ — يجب أن يصنع جسم الصمام من الزهر ويصمم بحيث يتحمل اختبارات الضغط الموضحة بيئد (٢) من هذه المواصفات ويكون طرفا الصمام أما براسين ومطابقا لشكل رقم (١) وجدول رقم (١) أو بشفقتين ومطابقا للشكلين رقم (٢) و (٣) والمجدولين رقم (٢) و (٣) .

اللقة أو السكينة (Wedges)

٥ — يجب أن يجهز الصمام بلقة ذات وجين مصنوعة من قطعة واحدة من الزهر ولها وجهان حليان أملسان من بروز المدافع مثبتان جيدا في تجاويف ملساء ، وأن يجهز جسم الصمام بحلقتين متطابقتين عند سطح التماس للحلقتين المثبتين بالسكينة من معدن المدافع أيضا مثبتان جيدا في تجاويف ملساء في الجسم ذاته . أما الصمامات التي قطرها الداخلي ٢ بوصة و ٢ بوصة فتعمل السكينة كلها من بروز المدافع .

الرؤوس

٦ — الطول الفعلي للصمام ذو الرأسين موضع في الجدول رقم (١) ويجب أن يكون رأسا الصمام من درجة ١٠، أو درجة ٢٠، من النوع البسيط الخاضع بمواسير الزهر المصبوبة رأسيا .

العواميد والصواميل وطارات اليد

٧ — يجب أن تكون العواميد والصواميل وطارات اليد مطابقة للرسمين رقم (٤) و (٥) ومقاساتها مطابقة للجدولين رقم (٤) و (٥) ، وأن تكون العواميد مقلوطة بقلاد ووظ مفرد ذى سن مربع أو مثلث القطاع ، كما يجب أن تكون أطوال العواميد كافية لرفع سكينه الصمام تماماً بحيث لا تعترض السكينه مجرى المياه الطبيعى .

الشفف

٨ — يجب أن تكون مقاسات الشفف وخرومها مطابقة للخواصات الخاصة بمواسير الزهر المصبوبة رأسياً ويخروط وجه الشفة بحيث يكون مستوياً تماماً من غير أى بروز أو تنوء فيه .

قطع الاتصال

٩ — يجب أن تكون قطع الاتصال ذات الشفة المعدة للاستعمال مع مواسير ذات رأس وذيل من الزهر المصبوب رأسياً أو من الزهر المصنوع بطريقة اللف المركزى أو من الصلب من الزهر المصبوب ومطابقة للخواصات والابعاد الخاصة بمواسير الزهر المصبوبة رأسياً ، أما قطع الاتصال ذات الشفة والذيل التى تستعمل مع مواسير الضغط المصنوعة من الاسبتوم السميتى فتعمل أيضاً من الزهر المصبوب

طبقا للخواصات والابعاد الخاصة بمواسير الزهر المصبوبة وأسيا ويجب ألا يقل طول قطعة الاتصال عن ٩ بوصة من وشن الشفة إلى نهاية الذيل وتكون بالانقطاع الخارجية بما في ذلك التغييرات المسموح بها طبقا للخواصات الخاصة بمواسير الضغط المصنوعة من الاسبتوس السمقي (مواصفة رقم ك — ١٩٥٧ / ١) .

وللتيسير وضعت تفاصيل الأنواع الثلاثة من قطع الاتصال في الشكلين رقم (٨) و (٩) وفي الجداولين رقم (٨) و (٩) من هذه المواصفات . أما إذا كان المطلوب قطع توصيل معينة فعلى المشتري أن يوضح التفاصيل الخاصة بذلك في طلبه .

ارتفاع الصمام

١٠ — يجب ألا يزيد الارتفاع الكلى للصمام عن الموضع في الأشكال رقم (١) و (٢) و (٣) والجداول رقم (١) و (٢) و (٣) .

المسامير والصواميل

١١ — المسامير المستعملة تكون من النوع الحدادي ومقلوطة بالقلادوظ المعروف باسم وتورث (Whitworth) ذات رأس سداسية الشكل ولها صواميل حدادي سداسية أيضا . وتصنع المسامير والصواميل من الصلب الطرى .

صندوق الحشو (الجلاند)

١٢ - يراعى عند صب صناديق الحشو الخاصة بالصمامات أن يبين على سطحها العلوى سهم يوضح اتجاه القفل ٢٠.

غطاء الصمام

١٣ - في الحالة ما إذا كان الصمام بما يوضع تحت الأرض ويشغل بفتح منفصل يجب أن يجهز عموده بغطاء من الحديد الزهر مطابقا للقياسات الموضحة بشكل رقم (٦) والمجدولين رقم (٦) و (٧) ومثبتا بمسامير برمه من البرونز شكل رقم (٤) ويبين اتجاه القفل على هذا الغطاء كما هو موضح بشكل رقم (٦) .

طارة اليد

١٤ - تصب طارة اليد من حديد الزهر وتتم بعد الصب لويين على السطح العلوى من محيطها كفتى دفتح و د قفل ، مع أسهم تشير إلى اتجاه الفتح والقفل شكل رقم (٥) . وتكون الكتابة والأسهم غائبة في تجويف بالطارة بحيث يكون سطحها العلوى مستويا مع سطح الطارة ، وتثبت الطارة في موضعها بمسامير برمه من الصلب ، وتكون

تأخرها مطابقة الجدولين رقم (٤) و (٥) من هذه المواصفات بعد
موضح ورده من المطلب اللازم بين رأس الحمار وجسم الطارة. ويجه
ألا يقل حجم السطة بالنسبة لحجم الصمام عن الموضح بالجدولين
رقم (٤) و (٥) .

وإذا كان المطلوب طارة معقولة أو مطلية فعل المشتري أن يوضح
ذلك عند الطلب .

الصناعة

١٥ — يجب أن يكون الصمام ممتازاً من حيث تكوينه وصناعته
وتشطيه وتكون أوجهه كلها ناعمة .

الطلاء البتيوميني

١٦ — بمجرد الانتهاء من صب الاجزاء المصنوعة من الزهر وقبل
تثبيتها تغلف جيداً قبل أن يؤثر عليها الصدأ ثم تغمر في حوض به
مركب أساسه البتيومين وتبقى فيه تحت درجة حرارة ما بين ١٤٥°
و ١٦٥° مئوية وتكون نسب هذا المركب بحيث تكون طبقة لها الخواص
الموضحة بعد .

ويراعى قبل غمر الاجزاء المصبوبة ضرورة تسخينها لدرجة الحرارة

السائلة الذكر ، وذلك بتسخينها مبدئيا في أفران أو مياه ساخنة ، ويمكن الاستعاضة عن التسخين المبدئي بغير القطع مباشرة في المحلول على أن تترك فيه مدة كافية لرفع درجة حرارة القطع إلى درجة حرارة الحوض . ويجب التأكد من أن جميع الأجزاء تامة الجفاف قبل الغمر ثم تصفى بعد اخراجها من الحوض جيدا . ويجب ألا تترك طبقة الغلاف طمعا أو رائحة في الماء وأن تكون فاعمة ولا معة ومتناسكة وصلبة بحيث لا تسيل إذا تعرضت لدرجة حرارة ٧٥° مئوية ، كما يجب ألا تكون هشة يسهل إذالتها إذا كشطت كسطا خفيفا بسن براء عندما تكون في درجة الصفر المئوي .

ويجب أن يراعى في الاجراء المخروطة والمقلوطة والمنعمة نظافتها التامة وخلوها من الطبقة المغلفة .

اتجاه دوران الطارة

١٧ — يجب أن يفلوظ عامود الصمام بحيث يقفل إذا أديرت طارته في اتجاه عقرب الساعة .

الوردة المستعملة في الوصلة بين الشفتين

١٨ — يجب أن تكون المادة التي تصنع منها الوردة المستعملة في الوصلة بين الشفتين من ألواح القبر المضغوط التي لا يقل سمكها عن ١,٥ ملليمتر مشبعة بزيت معدني متعادل كيميائيا وبحيث يكون سطح هذه الألواح

جلبا أملا ولا يقل وزن المتر المربع منها عن ١,٢ كيلوجرام لكل
٦ ملليمتر في السمك أو أى مادة أخرى يطلبها المشتري. ويكون اتساع
وردة الوصلة كافيا لتغطية كل السطح الداخلى للشفة مابين ثقب المسامير
وداخل الماسورة .

حشو علبه المشاق

١٩ — يجب أن يكون الحشو المستعمل فى علبه المشاق من الحبل
المصنوع من الكتان الايطالى المجدول المشبع تماما بشحم معدنى
متعادل كيميائيا وخاليا من المواد القريية والمواد القابلة للتصبن ، ويكون
من قلة أو قلتين أو مجموعة منها حسب الحجم، وتكون الكشافة بحيث
لا تقل عن ٩,٠ جرام ولا تزيد عن ١,٢٥ جرام لكل سنتيمتر مكعب .

اختبار الضغط المائى

٢٠ — تختبر الصمامات هيدروليكيًا بالطرق وتحت الضغوط
الموضحة بعد :

(١) اختبار الطرف المقبول : يكون هذا الاختبار للصمامات المطلوب
تشبيتها من الطرفين فى خط مواسير سواء كان ظاهرا أو مدفونا تحت
الأرض ، ويجرى بالطريقة الآتية : —

تربط آلة الاختبار هيدروليكية كانت أو ميكانيكية بطرف الصمام

وتكون القوة المستخدمة كافية لاجداث الضغط على وردة الوصلة بين الشفتين بدون تعرض جسم الصمام إلى ضغط عال يؤثر عليه .

ويختبر كل صمام ثلاثة اختبارات هيدروليكية منفصلة اثنان من هذه الاختبارات لاختبار عدم تسرب الماء من أحد وجهي السكينة عند أحكام غلقها ، الأول بتوجيه الضغط على أحد وجهي السكينة والثاني بتوجيه الضغط على الوجه الآخر ، أما الاختبار الثالث فيجرى بعد فتح الصمام ورفع سكينة تماما وتسلط الضغط على جسم الصمام جميعه .

(ب) اختبار الطرف المفتوح : ويكون هذا الاختبار بالصمامات المطلوب تثبيتها في النهايات وفي طرف واخذ فقط — ذلك إذا رغب المشتري . ويجرى بالطريقة الآتية :

يختبر كل صمام ثلاثة اختبارات هيدروليكية منفصلة ، اثنان لاختبار عدم تسرب الماء من كل من وجهي السكينة عند أحكام غلقها عندما يكون الصمام مثبت من طرف واحد فقط . والأول من هذين الاختبارين يجرى بتوجيه الضغط على أحد وجهي السكينة والاختبار الثاني بتوجيه الضغط على الوجه الآخر بعد ربط آلة الاختبار في الجهة المقابلة ، أما الاختبار الثالث فيجرى بعد فتح الصمام ورفع السكينة تماما مع تسلط الضغط على جسم الصمام كله ويمكن استعمال آلة الضغط بنفس الطريقة المذكورة في اختبار الطرف المقفول في هذا الاختبار .

٢٠ — ضغط الاختبار : تكون الضغوط في الاختبارات الخاصة بطريقة الطرف المقبول وكذا في اختبار جسم الصمام فقط في طريقة الطرف المفتوح معادلة لضغط عامود من المياه ارتفاعه ١٨٠ مترا للصمامات التي من درجة ١٠، ومعادلة لضغط عامود من المياه ارتفاعه ٢٤٠ مترا للصمامات التي من درجة ٢٠. ويكون الضغط المستعمل في الاختبارات الخاصة بطريقة الطرف المفتوح ماعدا الاختبارات الخاصة بجسم الصمام عبارة عن أعلا ضغط يتعرض الصمام له عند تشغيله حسب محددته المشتري .

ملاحظة : — أى صمام عما سبق اختباره بطريقة الطرف المقبول والذي يكون مركبا في نهاية خط مواسير أثناء تجربة هذه المواسير أو جزء منها يجب أن يكون طرفه النهائي مسدود وسكينته مفتوحة . ويجب اجراء مثل ذلك على الصمام الذي سبق اختباره بطريقة الطرف المفتوح إذا ما تجاوز ضغط التجربة النهاية العظمى لضغط التشغيل .

وفي كلتا الحالتين يجب اتخاذ الاحتياطات اللازمة لتثبييع المحبس لتفادي تأثير الدفع الناتج من الضغط الهيدروليكي .

٢١ — يجب ألا ترشح الصمامات من جسمها بتااعدت اجراء هذا الاختبار . والصمام الذي يتحمل نجاح اختبار الطرف المقبول لا يتحم أن يكون غير منفذ الماء من أوجهه إذا تعرض لضغط المياه عند تركيبه بصفة مؤقتة أو دائمة في نهاية الخط وتشيت جيدا من طرف واحد .

اختبارات اضافية

٢٢ - إذا رغب المشتري في اجراء اختبارات أخرى علاوة على ما هو مبين بالبند رقم (٢٠) فعليه أن يتحمل تكاليف هذه الاختبارات والتميزات اللازمة لها. وفي هذه الحالة يجب عليه اعطاء كل التفاصيل اللازمة لذلك عند الطلب.

تسهيلات اجراء الاختبارات والمعاينة

٢٣ - للمشتري الحق في طلب شهادة مصدق عليها من المصنع تبين أن كل صمام مورد بمقره قد اختبر بالاختبارات الموضحة بهذه المواصفات وأنه مطابق لها من كافة الوجوه.

٢٤ - على المصنع أن يقوم بتقديم جميع المقاييس والأجهزة والعمال والتسهيلات اللازمة لاجراء كافة الاختبارات المذكورة في هذه المواصفات على حسابه وعليه أيضا بناء على طلب المشتري أن يثبت دقة آلات الاختبار بالمقارنة بالأجهزة الرسمية المعتمدة.

٢٥ - للمشتري أو مندوبه الحق في دخول المصنع في جميع الأوقات المناسبة لمعاينة الصمامات في جميع مراحل صنعها وله أن يستبعد أى مادة تخالف طلباته طبقا للبواصفات المحددة في طلبه.

العلامات المميزة

٢٦ — يجب أن يختم جسم كل صمام بختم بارز يوضح اسم المصنع أو العلامة التجارية الخاصة به ودرجة الصمام وحجمه .

كما يجب وضع العلامة المميزة لجمعية المهندسين المصرية على كل صمام يصنع طبقاً لهذه المواصفات وذلك قبل نقله من المصنع — وهذه العلامة لا تمنح للمصنع إلا بعد موافقة الجمعية بالشروط التي تضعها الجمعية لذلك ودفع الرسوم المقررة .

و يجب ختم كلمة «اختبر» بأي مادة ثابتة على كل صمام أجرى عليه الاختبارات السابقة وتمت بنجاح .

حق الرفض

٢٧ — إذا تبين عند التوريد أن أى صمام لم توضع عليه العلامات المميزة أو لم يكن مطابقاً لهذه المواصفات القياسية فللمشتري الحق في رفضه وعدم استعماله .

البيانات التي يجب أن يوضحها المشتري مع الطلب

٢٨ — (١) درجة الصمام .

(ب) حجم الصمام .

(ج) نوع الصمام (ذو شفتين أو ذو رأسين) .

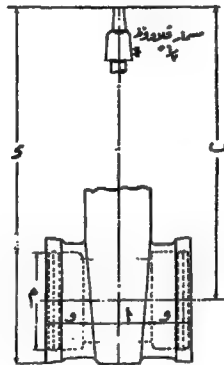
(د) الاختبار المطلوب (بطريقة الطرف المفتوح أم

بطريقة الطرف المغلول) .

- (هـ) أعلا ضغط للتشغيل (في حالة الاختبار بطريقة الطرف المفتوح)
- (و) هل الصمام المطلوب من النوع ذى الفطاء أم من النوع ذى بطانة ؟
- (ز) يان ما إذا كان الماء من النوع الذى يسبب التآكل بصفة خاصة وفي هذه الحالة تعطى التفاصيل .
- (ح) هل المطلوب جعل اتجاه القفل ضد عقرب الساعة بعكس المواصفات ؟
- (ط) هل الصمامات بما تشتمل في خط المواسير أم في النهايات ؟
- (ي) تفصيل قطع التوصيل الخاصة .
- (ك) إيضاح التفاصيل الخاصة بطانة التشغيل (هل مطلوب لها تشطيب معين ؟)
- (ل) هل مطلوب اختبارات اضافية خلاف المحددة في هذه المواصفات ؟

صمام قفل برآسین

درجۃ ٢٠٤



شکل ١

جدول رقم ١٠
معامات القفل ذات الرأسين
للبرجتين ١٠ و ١١

	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢½	١	مقاس الصمام	
ج	٨½	٧½	٧	٦½	٦½	٦½	٦	٥½	٥½	٤½	٤½	النواية انظم للظروف الفعالة ببيت قاعته الرأسين	
ب	٢٩½	٢٥½	٢٢	٢١	٢٨½	٢٦½	٢٢½	٢٢	١٩	١٧½	١٦½	درجة ١	النواية انظم للبيت من محور محرك الماء الوجه فتح القطار
	٤٠½	٣٧	٣٤½	٣٢½	٣١	٢٧½	٢٥½	٢٣½	٢٠½	١٩	١٨	درجة ٢	
د	٤٨½	٤٢½	٣٩½	٣٧½	٣٥½	٣١½	٢٨½	٢٥½	٢٢½	٢٠½	١٩½	درجة ١	النواية انظم للمتغاط الكاح
	٥٩½	٥٥½	٥١½	٤٩	٣٦½	٣٢½	٢٩½	٢٧½	٢٤½	٢٢	٢٠½	درجة ٢	
و	٤	٤	٤	٤	٣½	٣½	٣½	٣½	٣½	٣	٣	مقاس الرأس	
م	١٥٣٩	١٢٥٨	١٠٩١	٩٦٠	٨٢٢	٧٠٤	٦٠٦	٥٥٦	٥٠٢	٤٥٠	٤٠٨	القطر الداخلي للرأس	

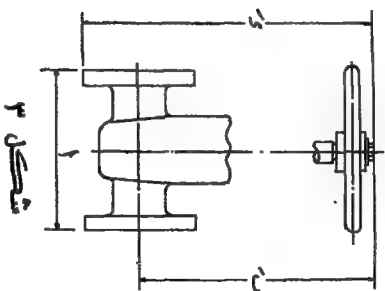
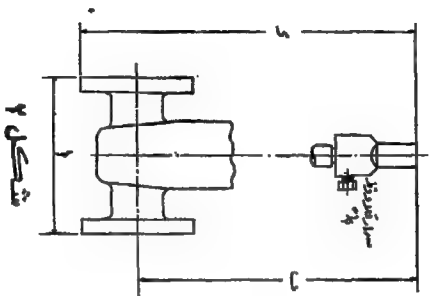
ملاحظات : جميع المقادير بالبرصحة .

جدول وقت ۴۰ صالحات القتل ذات الشفقتين لدرجة ۱۰۰

مقتاس البصام	۲	۲ 1/4	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۲
لبن البصام سر بنارنج الحاروت	۸ 1/4	۹	۹	۱۰	۱۰ 1/2	۱۱	۱۱ 1/4	۱۱ 1/2	۱۲	۱۲ 1/2	۱۵
الزنجير المنطوق للبند سر مكره لمركب البحر نوابضه الخطار	۱۲ 3/4	۱۲ 1/2	۱۹	۲۲	۲۳ 1/2	۲۴	۲۸ 1/2	۲۹	۳۳	۳۵ 1/2	۴۹ 1/2
الزنجير المنطوق للبند سر مكره لمركب نابذ قدور و ذر جبار الشفقت	۱۸ 1/2	۱۰ 1/2	۱۲ 1/2	۱۸ 1/2	۲۱ 1/2	۲۳ 1/2	۲۸ 1/2	۳۰ 1/2	۳۴	۳۷	۴۷
الزنجير المنطوق لبند سر مكره لمركب	۱۹ 1/2	۲۱	۲۶ 1/2	۲۷ 1/2	۲۸ 1/2	۲۹	۳۲ 1/2	۳۵ 1/2	۳۸ 1/2	۴۱ 1/2	۴۸ 1/2
الزنجير المنطوق لبند سر مكره لمركب	۱۷ 1/2	۱۸ 1/2	۱۸ 1/2	۱۸ 1/2	۱۹ 1/2	۲۰ 1/2	۲۰ 1/2	۲۰ 1/2	۲۰ 1/2	۲۱	۲۱

ملاحظة : جميع القياسات بالبوصة

صمام قطع و وصل بشفيتين درجته ٢٥١



۵۴۰ خجسته

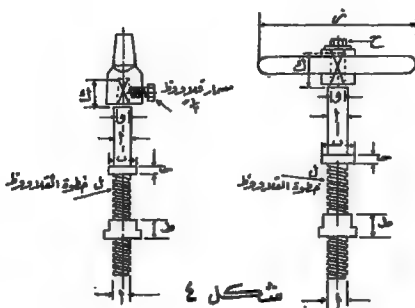
مستاس الصمام	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
طول اهرام من طراز مصر	٨ ١/٢	٩	٩	١٠ ١/٢	١١ ١/٢	١١ ١/٢	١٢ ١/٢	١٣ ١/٢	١٤ ١/٢	١٥ ١/٢	١٦ ١/٢
اندره بنظري البند من موكه بنظريه المنه بنظريه انظار	١٨	١٩	٢٠ ١/٢	٢١ ١/٢	٢٢ ١/٢	٢٣ ١/٢	٢٤ ١/٢	٢٥ ١/٢	٢٦ ١/٢	٢٧ ١/٢	٢٨ ١/٢
اندره بنظري البند من موكه بنظريه نوعه بنظريه بنظريه	٣٠ ١/٢	٣١ ١/٢	٣٢ ١/٢	٣٣ ١/٢	٣٤ ١/٢	٣٥ ١/٢	٣٦ ١/٢	٣٧ ١/٢	٣٨ ١/٢	٣٩ ١/٢	٤٠ ١/٢
اندره بنظري البند من موكه بنظريه نوعه بنظريه بنظريه	٤١ ١/٢	٤٢ ١/٢	٤٣ ١/٢	٤٤ ١/٢	٤٥ ١/٢	٤٦ ١/٢	٤٧ ١/٢	٤٨ ١/٢	٤٩ ١/٢	٥٠ ١/٢	٥١ ١/٢
اندره بنظري البند من موكه بنظريه نوعه بنظريه بنظريه	٥٢ ١/٢	٥٣ ١/٢	٥٤ ١/٢	٥٥ ١/٢	٥٦ ١/٢	٥٧ ١/٢	٥٨ ١/٢	٥٩ ١/٢	٦٠ ١/٢	٦١ ١/٢	٦٢ ١/٢
اندره بنظري البند من موكه بنظريه نوعه بنظريه بنظريه	٦٣ ١/٢	٦٤ ١/٢	٦٥ ١/٢	٦٦ ١/٢	٦٧ ١/٢	٦٨ ١/٢	٦٩ ١/٢	٧٠ ١/٢	٧١ ١/٢	٧٢ ١/٢	٧٣ ١/٢
اندره بنظري البند من موكه بنظريه نوعه بنظريه بنظريه	٧٤ ١/٢	٧٥ ١/٢	٧٦ ١/٢	٧٧ ١/٢	٧٨ ١/٢	٧٩ ١/٢	٨٠ ١/٢	٨١ ١/٢	٨٢ ١/٢	٨٣ ١/٢	٨٤ ١/٢
اندره بنظري البند من موكه بنظريه نوعه بنظريه بنظريه	٨٥ ١/٢	٨٦ ١/٢	٨٧ ١/٢	٨٨ ١/٢	٨٩ ١/٢	٩٠ ١/٢	٩١ ١/٢	٩٢ ١/٢	٩٣ ١/٢	٩٤ ١/٢	٩٥ ١/٢
اندره بنظري البند من موكه بنظريه نوعه بنظريه بنظريه	٩٦ ١/٢	٩٧ ١/٢	٩٨ ١/٢	٩٩ ١/٢	١٠٠ ١/٢	١٠١ ١/٢	١٠٢ ١/٢	١٠٣ ١/٢	١٠٤ ١/٢	١٠٥ ١/٢	١٠٦ ١/٢
اندره بنظري البند من موكه بنظريه نوعه بنظريه بنظريه	١٠٧ ١/٢	١٠٨ ١/٢	١٠٩ ١/٢	١١٠ ١/٢	١١١ ١/٢	١١٢ ١/٢					

جدول رقم ٤٠
الاعمال ومجالات التشغيل لصمامات القفل
لدرجة ١٠

١٢	١١	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢½	٢	مقتاس الصمام
ا	١½	١¼	١¼	١¼	١¼	١¼	١¼	١¼	١¼	١¼	قطر العارض والقفل وخط
ب	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	قطر الجلبيت
ج	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	مساحة الجلبيت
د	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	عرض جلبيت المشاف
هـ	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	عرض جلبيت المشاف
و	١½	١½	١½	١½	١½	١½	١½	١	١	١	توزيع العارض مسطح في زوايا
ز	١٨	١٥	١٥	١٢	١٢	١٠½	١٠½	٩	٩	٩	قطر صلبات التشغيل
ح	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	مساحة الجلبيت المشاف
ط	٢	١½	١½	١½	١¼	١¼	١¼	١¼	١¼	١¼	ارتفاع الصمامات
ق	٢½	٢	٢	٢	٢	٢	٢	١½	١½	١½	طول التربعية من العارض
ي	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	خطوة القفل وخط

ملاحظة : جميع المقامات بالبرصية .

العامود والطار تصميمات القفل درجة ٢٦١



جدول رقم ٥٠
الأمثلة ومجالات التشغيل لعمارات القفل
لدرجة ٢٠

١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢½	٢	مقتاس الصمام
ا	١½	١½	١½	١½	١½	١½	١½	١½	١½	١½	قطر العمود والملاووظ
ب	٢	٢	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	قطر الجلبية
ج	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	مسك الجلبية
د	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	عرض جلبية المشاق
هـ	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	مسح جلبية المشاق
و	١½	١½	١½	١½	١½	١½	١½	١½	١½	١½	توزيع العمود مسطرة في كل مكان
ز	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	قطر مجلات التشغيل
ح	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	مقتاس ماسير العمود والملاووظ
ط	٢½	٢½	٢	٢	٢½	٢½	١½	١½	١½	١½	ارتفاع الصامولة
ق	٢½	٢½	٢½	٢½	٢	٢	٢	٢	٢	٢	طول الترسية على العمود
ل	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	خطوة الملاووظ

ملاحظات: - جميع المقادير بالعمود.

جدول رقم ٦٠
غطاءات حمامات القفل
لدرجة ١٠

مقاس الحمام	٢	٢ ½	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١٢
طول التريبيج	٢ ½	٢ ½	٢ ½	٢ ½	٢ ½	٢ ½	٢ ½	٢ ½	٢ ½	٢ ½	٢ ½

ملاحظة : جميع المقاسات بالبرص

جدول رقم ٧٠
غطاءات حمامات القفل
لدرجة ١٠

مقاس الحمام	٢	٢ ½	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١٢
طول التريبيج	٢ ½	٢ ½	٢ ½	٢ ½	٢ ½	٢ ½	٢ ½	٢ ½	٢ ½	٢ ½	٢ ½

ملاحظة : جميع المقاسات بالبرص

جدول رقم ٨٠
قطع الانقبال ذات الرأس أو الذيل للواسين الزهر والصلب

مقاس الحمام	٢	٢ ½	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١٢
طول عنق الرأس	٤	٥	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٧
طول الذيل	١٦	١٦	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	٢١
عنق الرأس	٣	٣ ½	٣ ½	٣ ½	٣ ½	٣ ½	٣ ½	٣ ½	٣ ½	٣ ½	٤
القطر الداخلي للرأس	٢.٨٤	٣.٠٠	٣.١٦	٣.٣٢	٣.٤٨	٣.٦٤	٣.٨٠	٣.٩٦	٤.١٢	٤.٢٨	٤.٤٤

ملاحظة : جميع المقاسات بالبرص

جدول رقم ٩٠
قطع الانقبال للواسين الضيق من الاسبتون السمقي

مقاس الحمام	٢	٢ ½	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١٢
القطر الخارجي	٢.٣٧	-	٢.٧١	٣.٠٥	٣.٣٩	٣.٧٣	٤.٠٧	٤.٤١	٤.٧٥	٥.٠٩	٥.٤٣
الزيادة أو النقصان المسموح به	٩	-	٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩

ملاحظة : جميع المقاسات بالبرص

